

BREVET D'INVENTION

Gr. 12. — Cl. 5.

N° 973.151

Perfectionnements aux moteurs électriques.

MM. LUCIEN CLARET et GEORGES PIQUET résidant en France

Demandé le 26 juin 1941, à 15^h 25^m, à Paris.

Délivré le 13 septembre 1950. — Publié le 8 février 1951.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La majorité des avaries des moteurs électriques, fonctionnant en milieu humide ou sous l'eau, sont dues à la destruction de l'isolant des bobinages.

La présente invention a pour but d'éviter ces inconvénients et consiste en un moteur électrique à courant alternatif du type asynchrone polyphasé, associé à un transformateur et fonctionnant sous une tension d'alimentation extrêmement basse de l'ordre du volt.

Ce moteur comporte avantageusement une ou plusieurs des dispositions suivantes :

a. Le stator est constitué par un paquet de tôles encochées dans lequel a été coulé un métal tel que l'aluminium formant ainsi, dans les encoches, les barres;

b. Lesdites barres sont reliées par segments et couronnes venus de fonderie avec elles;

c. Le transformateur est disposé dans une enceinte étanche;

d. L'isolement entre les enroulements du stator et la masse magnétique peut être supprimé, l'oxydation de la surface des métaux en présence assurant une isolation suffisante.

A titre d'exemple, on a représenté schématiquement au dessin annexé un mode de réalisation conforme à la présente invention d'un moteur triphasé à deux pôles et de son transformateur.

Le transformateur triphasé représenté comprend un enroulement primaire 1, alimenté d'une manière normale par le réseau par l'intermédiaire du câble 2 et un enroulement secondaire formé par une pièce fondue 3 par exemple en aluminium. Cette pièce 3 constitue à elle seule les trois enroulements secondaires du transformateur. Cette pièce fondue est formée de trois éléments, réunis à la partie supérieure de manière à former le point étoile de l'enroulement secondaire et portant à la partie inférieure les trois barres 8 d'amenée de courant au moteur. Le

transformateur est disposé dans une enveloppe étanche 5 comportant un presse-étoupe 6 pour le passage du câble 2 et trois presse-étoupe 7 pour le passage des éléments 3.

Les barres de réception de courant du moteur sont reliées électriquement en 8 par soudure autogène, par contact vissé ou boulonné ou par tout autre moyen aux barres d'amenées de courant.

Le stator du moteur est constitué comme d'habitude par des disques de tôle comportant des encoches et non représentées. Sur ce paquet de tôles, on coule, conformément à l'invention, du métal, par exemple de l'aluminium. On obtient ainsi les barres 9, qui correspondent aux encoches des tôles, les segments 4 et la couronne 10. A chaque segment 4 correspond un nombre égal de barres 9. La couronne 10, qui relie toutes les barres 9 entre elles, forme le point étoile d'un stator triphasé à deux pôles.

Le rotor du moteur se présente rien de particulier, il est placé à l'intérieur du stator comme d'habitude.

On voit que dans un tel dispositif, la tension d'alimentation d'un stator en métal coulé comme décrit ci-dessus, peut être très faible, par exemple de l'ordre d'un volt. L'isolement des enroulements du stator par rapport à la masse magnétique, n'a pas besoin d'être soigneusement exécuté et peut même être supprimé. Dans ces conditions, un tel moteur constitué par un rotor et un stator comportant un enroulement sans isolement, faisant une seule pièce avec le circuit magnétique, peut fonctionner sans précaution spéciale, au sein d'un milieu liquide ou gazeux quelconque pourvu que ce milieu ne ronge pas le métal du moteur. En particulier, on pourra avec ce moteur, entraîner des appareils immergés dans des puits profonds ou des appareils quelconques dans des atmosphères humides, et même explosives.

RÉSUMÉ.

La présente invention a pour objet un moteur électrique à courant alternatif du type asynchrone polyphasé, associé à un transformateur et fonctionnant sous une tension d'alimentation extrêmement basse de l'ordre du volt.

Ce moteur comporte avantageusement une ou plusieurs des dispositions suivantes :

a. Le stator est constitué par un paquet de tôles sur lequel a été coulé un métal tel que l'aluminium formant ainsi, dans les encoches, les barres;

b. Lesdites barres sont reliées par segments et couronnes venus de fonderie avec elles;

c. Le transformateur est disposé dans une enceinte étanche;

d. L'isolement du stator et de la masse magnétique peut être supprimé.

LUCIEN CLARET et GEORGES PIQUET..

Par procuration :

P. DE VILLEROCHÉ & C^{ie}.

